

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07187165 A**(43) Date of publication of application: **25.07.95**

(51) Int. Cl.

**B65C 9/46****B65C 3/12**(21) Application number: **05328553**(71) Applicant: **TASHIRO KATSUSHI**(22) Date of filing: **24.12.93**(72) Inventor: **TASHIRO KATSUSHI**

(54) **LABELING DEVICE SYSTEM FOR BLOODTUBE  
WITH READ-IN DEVICE AND LABELING  
MECHANISM**

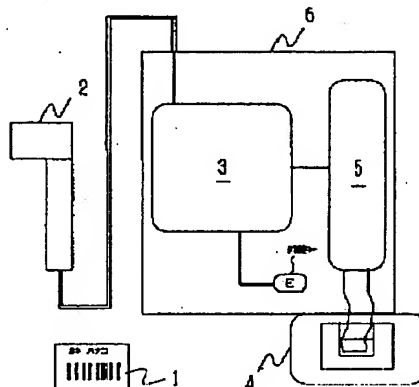
provided with readers in respective systems, it is  
direct and accurate.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To deal with drawing processes of blood without dependence on a host computer data regarding to patients in a medical institution and make it possible to execute works from inputting of information to labeling of bloodtubes without manual input causing human mistakes, by reading-in various information and selecting, compiling, and printing necessary information from the read-in signals and sticking labels.

**CONSTITUTION:** A reader 2 reads in various information 1 of IC card information, magnetic information, letter information, bar code information, etc., and converts them to digital signals. A compiling circuit 3 inputs signals output from the reader 2 and selects necessary information out of these input signals and compiles these in a predetermined order and converts them to printing control signals. The printer 5 prints letters on a print sheet of a label with an adhesive face on the basis of the printing control signals output from the compiling circuit 3. The sticking device 4 sticks the labels printed by the printer 5. In this way, since this system is not interlocked with a host computer and



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-187165

(43) 公開日 平成7年(1995)7月25日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 C	9/46	0330-3E		
	3/12	0330-3E		

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平5-328553

(22) 出願日 平成5年(1993)12月24日

(71) 出願人 592149451

田代 克司

千葉県印旛郡富里町日吉台3-34-10

(72) 発明者 田代 克司

千葉県印旛郡富里町日吉台3-34-10

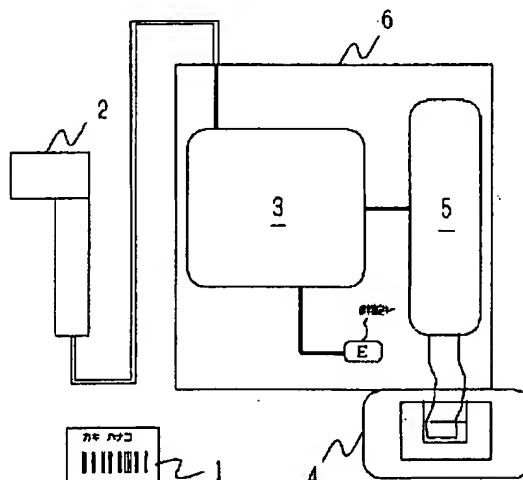
(74) 代理人 弁理士 八木田 茂 (外2名)

(54) 【発明の名称】 読取装置付採血管用ラベル貼り機システム、及び貼り付け装置機構

(57) 【要約】

【目的】 医療機関の患者に関する情報を管理するホストコンピュータに依存せず、かつ人為ミスを招く手入力をせずに、情報入力から採血管のラベル貼りまでを単独システムで手軽に得ること。また、ラベル貼り機構を手動式とすることにより自動化に伴う電子的または機械的な事故から解放する。

【構成】 I Cカード情報、磁気の情報、文字情報、バーコード情報等の各種情報を読み取る読取機と、上記読取機から出力された信号を入力し、これら入力されたデジタル信号から必要な情報を選択し、予め設定された順番に編集して印字制御信号に変換する編集回路と、粘着面を有する印字用ラベルに編集回路から出力された印字制御信号に基づき印字面に印字する印字装置と、印字装置の印字された印字用ラベルを貼り付ける貼り付け装置とを備えていること。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ICカード情報、磁気の情報、文字情報、バーコード情報等の各種情報(1)を読み取る読取機(2)と、上記読取機(2)から出力された信号を入力し、これら入力された信号から必要な情報を選択し、予め設定された順番に編集して印字制御信号に変換する編集回路(3)と、粘着面を備える印字用ラベル(A)に編集回路(3)から出力された印字制御信号に基づき印字面に印字する印字装置(5)と、印字装置(5)の印字された印字用ラベル(A)を貼り付ける貼り付け装置(4)とを備えた読取装置付採血管用ラベル貼り機システム。

【請求項2】 印字用ラベル(A)が載置される載置スペース(7)と、載置スペース(7)の下方に位置し採血管(10)の押圧により採血管(10)外形に沿って凹部形成し得る弾力性を有する弾性部(8)とから成り、載置スペース(7)上に粘着面を有する印字用ラベル(A)を載置し、採血管(10)を押圧することにより、印字用ラベル(A)が採血管(10)外形に沿って貼り付くように構成した貼り付け装置機構。

【請求項3】 弾性部(8)にスリット(9)を設け、スリット(9)の少なくとも1つの開口側に載置スペース(7)を形成し、載置スペース(7)上に粘着面を有する印字用ラベル(A)を載置し、採血管(10)を印字用ラベル(A)上から押し当てつつスリット(9)に挿入することで、挿入時の弾性部(8)変形に伴う反作用と印字用ラベル(A)の粘着材の粘着力とにより印字用ラベル(A)が採血管(10)の全周周に亘って貼り付くようにしたことを特徴とする請求項2に記載の貼り付け装置機構。

【請求項4】 弾性部(8)を少なくとも2点間で支持されたゴム材料で形成した請求項2に記載の貼り付け装置機構。

【請求項5】 弾性部(8)をスポンジ材料で形成した請求項2に記載の貼り付け装置機構。

【請求項6】 弾性部(8)を刷毛で形成した請求項2に記載の貼り付け装置機構。

【請求項7】 弾性部(8)を複数のローラを平設して形成した請求項2に記載の貼り付け装置機構。

【請求項8】 スリット(9)を弾性部(8)の合わせ面により形成し、スリット(9)の下端には採血管(10)を抜き取るための横方向に延びる横穴(11)と、弾性部(8)全体を形状保持のために囲むシェル(12)と、スリット(9)に沿って採血管(10)が十分に通過できる幅を有する採血管入口用開口(13)とを備えた請求項3に記載の貼り付け装置機構。

【請求項9】 貼り付け装置を印字用ラベル(A)が載置される載置スペース(7)と、載置スペース(7)の下方に位置し採血管(10)の押圧により採血管(10)外形に沿って凹部形成し得る弾力性を有する弾性部(8)とから成り、載置スペース(7)上に粘着面を有する印字用ラベル(A)を載置し、採血管(10)を押圧することにより、印字用ラ

ル(A)が採血管(10)外形に沿って貼り付くように構成した請求項1に記載の読取装置付採血管用ラベル貼り機システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は採血管にラベルを貼るための読取装置付採血管用ラベル貼り機システム、及びその貼り付け装置の機構に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、採血管にラベルを貼る装置は例えば、医療機関の患者に関する情報を総合的に管理するホストコンピュータの端末として利用される場合が多く、そのため採血管用ラベル貼り機も、このホストコンピュータとケーブル等を介して結線して使用していた。このような環境で利用されている採血管用ラベル貼り機そのものにはバーコードリーダーのような各種情報(ICカード情報、磁気の情報、文字情報、バーコード情報、他)の読取装置は付属されていない。一方、ラベル貼り機構は採血管を入れるだけで自動的にラベル貼りが行われて出力される自動ラベル貼り機構が提案されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このような採血管用ラベル貼り機は、情報源であるホストコンピュータから迅速且つ完全な情報が伝達されることが必須であり、この確実な伝達が保証される環境にあってはじめて便利に利用され得る。ところが、実務に際してはこのような完全な情報伝達は困難であり、しばしばホストコンピュータを介さずに個別の各種情報を採血管用ラベル貼り機へ直接入力していた。また、従来の採血管用ラベル貼り機の単独入力機能は基本的に補助機能つまり、キーボードを利用した手入力により各種情報を入力しており、効率が悪くしかも人為的な入力ミスが多く発生していた。また前記の通り従来の採血管用ラベル貼り機はホストコンピュータとの接続利用を主環境に設定した設計になっていたため、導入にあたってはオンライン構築を含めた多大の費用が必要であった。一方、ラベル貼り機構は自動化がされているが、電子的または機械的な事故を伴いかつ、システム全体のコストを押し上げていた。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するために、本発明の読取装置付採血管用ラベル貼り機システムは、ICカード情報、磁気の情報、文字情報、バーコード情報等の各種情報を読み取る読取機と、上記読取機から出力された信号を入力し、これら入力された信号から必要な情報を選択し、予め設定された順番に編集して印字制御信号に変換する編集回路と、粘着面を備える印字用ラベルに編集回路から出力された印字制御信号に基づき印字面に印字する印字装置と、印字装置の印字された印字用ラベルを貼り付ける貼り付け装置とを備えたことを特徴としている。

3

【0005】一方、本発明の貼り付け装置機構は、印字用ラベルが載置される載置スペースと、少なくとも一対の弾性部を対向して形成したスリットと、スリットの少なくとも1つの開口側に載置スペースを形成した貼り付け装置機構から成り、載置スペース上に粘着面を有する印字用ラベルを載置し、採血管を印字用ラベル上から押し当てつつスリットに挿入し、弾性部の通過時における反作用と印字用ラベルの粘着材の粘着力とにより印字用ラベルが採血管の全周囲に亘って貼り付くようにしたことを特徴としている。

【0006】

【作用】このように構成した読取装置付採血管用ラベル貼り機システムは、ホストコンピュータと非連動でしかも各々のシステムに読取装置を備えているために、直接的で確実性が高く、しかも並列的な情報入力およびラベル貼りが行える。一方、以上のように構成した貼り付け装置機構は、粘着面を有する印字用ラベルを用いて、粘着面採血管を印字用ラベルを巻き込むように弾性部間を通過させるだけで手動で採血管の周囲にほぼ完全に貼り付くようになる。

【0007】

【実施例】本発明に基づく方法の最良の実施形態は、付属の特許請求の範囲に示されており、また、本発明の実施例を示した添付の図面を参照して以下に説明する。図1において、本発明の読取装置付採血管用ラベル貼り機システムは以下の構成から形成される。

- ・ 本体 6
- ・ 読取機 2 (例えばバーコードリーダー)
- ・ 編集回路 3
- ・ 印字装置 5
- ・ 貼り付け装置 4

【0008】上記各構成同士の関係および各々の詳細を以下に説明する。

・ 読取機 2は、バーコードリーダーから成り、ICカード情報、磁気の情報、文字情報、バーコード情報、その他の各種情報1を読み取りデジタル信号に変換する。

・ 編集回路 3は上記読取機 2から出力されたデジタル信号を入力し、これら入力されたデジタル信号から必要な情報を選択し、予め設定された順番に編集して印字制御信号に変換する。

・ 印字装置 5はロール状に巻かれた印字用ラベルAに編集回路 3から出力された印字制御信号に基づき印字し、さらに印字終了後ラベルを予め決められた距離だけ印字ラベルを送り出す紙送り装置を備える。なお、印字用ラベルAは一定間隔にミシン目が施され、上面側に粘着材が施され、その裏面に印字面となっている(図3参照)。

・ 本体 6は、編集回路 3および印字装置 5が内蔵されており、下記の貼り付け装置 4は本体 6に突出状態で装着されている(図2参照)。

4

【0009】…貼り付け装置 4の構造の細部は以下の通りである。

…印字用ラベルAが載置される載置スペース 7を備える(図3参照)。

…載置面 7のほぼ中央から採血管10を略水平を保ちながら下方へ降ろすことのできるスリット 9を備える(図4参照)。

…スリット 9はスポンジ素材から成る弾性部 8の合わせ面により形成され、スリット 9の下端には採血管10を抜き取るための横方向に延びる横穴11を備える(図5参照)。

…弾性部 8は採血管10をスリット 9間に通過させると、弾性部 8はスリット9の境に広がり形状が保てなくなる。そこで、弾性部 8全体をシェル12により囲むように構成する(図4参照)。

【0010】…シェル12は以下の構成要素を備えている(図6参照)。

… スリット 9に沿って採血管10が十分に通過できる幅を有する採血管入口用開口13。

… 採血管を横穴11から長手方向へ抜き出すための出口用開口15。

… 採血管入口用開口13と出口用開口15間を採血管の動きに沿って切り割いた、移動用開口16。

… 載置スペース 7に送り出されて乗せられた印字用ラベルAの横方向へのずれを防止するL字状突起17。

… 本体 6との接続をするためのジョイント機構18。

… 採血管入口用開口13、出口用開口15、移動用開口16および弾性部 8の大きさまたは広さを利用する採血管10の太さに適合するように調節する締め付け調節ネジ22。

… この締め付け調節ネジ22は採血管入口用開口13に直交し、且つ出口用開口15位置よりも下位置でシェル12を貫通し、両端間距離を調節ネジ22を回転することにより調節できる構造を成す。

【0011】以上により構成された読取装置付採血管用ラベル貼り機システムの使用例を次に説明する。・ 読取機 2をカード19に乗せて、患者の予め設定された情報を書き込んだバーコードの情報を読み取る。その情報の一例を下記に示す。

患者番号「54321」

40 患者氏名「カキハナコ」

外来か入院か「入院」

種別「小児科」

性別「女」

年齢「4」

・ 読み取った情報のデジタルデータは、元の読み取ったバーコード情報を復元すると共に予め設定された順番に編集回路 3により上記情報が組み替えられ、更に、年月日時分および読取装置付採血管用ラベル貼り機システムの機種番号が付加される。そして以上のデータは印字装置 5で印字するためのコード番号またはイメージ情報に

5

変換され、本体 6 の確定キー 14 を押すことにより印字装置 5 へデータが出力される。

【0012】・情報を受け取った印字装置 5 は、印字用ラベル A の 1 枚に印字される。その印字例を図 10 に示した。さらに、印字終了後は自動的に印字用ラベル A は所定距離だけ紙送りされ、印字された印字用ラベル A は載置スペース 7 の中央へ位置する。

・利用者は載置スペース 7 まで送り出された印字用ラベル A の中央にめがけて採血管 10 のキャップ側を手で保持しつつ水平且つスリット 9 に沿って押し当てる (図 3 参照)。

・採血管 10 をさらに強く押し当てると印字用ラベル A はミシン目に沿って切り離される (図 4 参照)。

・採血管 10 をさらに下方へ移動させると、採血管 10 は印字用ラベル A を巻き込むようにして弾性部 8 のスリット 9 間をくぐり、横穴 8 で止まる (図 5 参照)。

・この過程において弾性部 8 の復原力または弾力性によって押し返された反作用力と印字用ラベル A の粘着材との相乗効果により印字用ラベル A は採血管 10 の周囲にほぼ完全に貼り付く。

・横穴 8 にたどり着いた採血管 10 を穴に沿って抜くことによりラベルが貼られた採血管 10 が完成する。

【0013】以上本発明の一実施例の構造および使用方法を述べたが、各構成要素は、必要に応じ下記に示した他の実施態様が得られる。弾性部 8 の素材は多様な構成をとることができる。例えば図 7 に示したように複数の平段したローラ状、または図 8 に示したように毛先を対向設置させた刷毛状、図 11 に示したような平ゴム状とすることが可能であり、それぞれ特徴を以下に説明する。

【0014】・弾性部 8 は 2 つのスポンジ素材からなるローラ 20 により形成され、個々のローラ 20 内には回転軸 14 を具え、何れも左端部で支持されている。このローラ状張り付け装置の使用方法是、右手で採血管 10 のゴムキャップ側を持ち、2 つのローラ間に形成されたスリットをめがけて上から下へ通過させる。この際 2 つのローラ上端で形成された載置スペース 7 に載置された印字用ラベル A を巻き込みつつ 2 つのローラ間に挟まる。またこの挟まった状態で採血管 10 と印字用ラベル A は圧着されて下方へ通過するまでにほぼ完全に全周に亘ってラベルは貼られる。

【0015】・図 8 は刷毛 21 で弾性部 8 を形成した例を示し、刷毛 21 は長手方向に 2 山あり、各々の刷毛 21 は毛先側が対向して長方形ベース 25 に植毛され、上記ローラ 20 の回転軸 14 と同様に左側で長方形ベース 25 が片持ち支持されている。使用方法も同様であり、即ち右手で採血管 10 のゴムキャップ側を持ち、2 つの刷毛間に形成されたスリットをめがけて上から下へ通過させる。この際 2 つの刷毛 21 および長方形ベース 25 の上方端に形成された載置スペース 7 に載置した印字用ラベル A を巻き込みつ

6

つ 2 つの刷毛間に挟まる。またこの挟まった状態で採血管 10 と印字用ラベル A は刷毛の弾力性により圧着され、下方へ通過するまでにほぼ完全に全周に亘ってラベルは貼られる。

・単純な刷毛利用としては毛先を上向に多数設け、毛先を揃えて平坦な載置スペースを形成した構成により弾性部 8 を形成することが考え得る。そして採血管を載置した印字用ラベル上から押し付け、採血管が刷毛内を分け入りその刷毛の弾力性により採血管外周にラベルが貼られ得る。

【0016】・貼り付け装置 4 における弾性部 8 を通過させる採血管 10 の軌道は、弾性部 8 で形成されるスリット 9 の形状と、この形状に対応した載置スペース 7 および出口用開口 15 の位置を適宜選択することにより種々な形態をとることができる。例えば、出口用開口 15 を手前に形成すれば、スリット 9 は装置側方から見て L 字状になり、利用者は上方から挿入し手前へ引き出す動作になり、使用感が向上する。さらに必要に応じスリット 9 は上方から下方へ単純に貫通するように構成してもよい。

【0017】・印字用ラベル A の貼り付け位置は、貼り付ける人の癖や状況に応じて常に変動することは望ましくない。そこで採血管 10 の頭から特定の距離を隔てた同位置に常に貼り付くように工夫したのが図 9 に示した位置決め機構 23 である。この位置決め機構 23 は、L 字状をなし、本体 6 と固定ネジ 24 により摺動可能に固定されている。

【0018】・貼り付け装置 4 における弾性部 8 はスポンジを実施例に上げたが、必要に応じスポンジをゴム材へ単純に置き換えること、あるいは外周部を薄手のゴムの外皮により形成しその内部にスポンジを封入しスポンジの量や質を変化させること硬度が可変できる弾性部 8、更に図 11 に示したように 2 点間を平ゴムで緊張状態にさせて弾性部 8 を形成することも可能である。

【0019】

【発明の効果】本発明の効果を各発明ごとに対応させ、以下に説明する。

・各種情報を読み取る読取機、読み取った信号から必要な情報を選択および編集する編集回路、印字装置およびラベルの貼り付け装置とを備えた読取装置付採血管用ラベル貼り機システムは、以下の効果を奏する。

・システム単独により各種情報を読み取り、編集を行い、ラベル印字を行い、さらにラベルの張り付け装置をも備えているため、従来のように医療機関の患者に関する情報を管理するホストコンピュータに依存せずに処理が行え、且つ人為ミスを招く手入力もせずに情報入力から採血管のラベル貼りまでを単独システムとして構成することができる。

【0020】・印字用ラベルが載置される載置スペースと、この下方に位置し採血管の押圧により採血管外形に沿って凹部形成し得る弾力性を有する弾性部とから成

り、載置スペース上に粘着面を有する印字用ラベルを載置し、採血管を押圧することにより、印字用ラベルが採血管外形に沿って貼り付くように構成した貼り付け装置機構は以下の効果を奏する。

…機構全体に機械的要素を極力省き、特に電子的または動力を一切使用していないので、機械的事故または電子的な事故から解放され、重要な採血管の破損事故またはラベル貼り違い事故等を最大限防ぐことができる。

…機械任せの要素を一切省いているため、機械的なタイムロスがなく、そのため迅速で且つ使用者にストレスを感じさせない。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 システムの主要構成要素を示すブロック図。

【図2】 システムの外観を示す斜視図および部分拡大図。

【図3】 貼り付け装置と印字用ラベルを示す斜視図。

【図4】 貼り付け装置において採血管に印字用ラベルを貼り付ける過程を示す斜視図。

【図5】 貼り付け装置において採血管を抜く過程を示す斜視図。

【図6】 貼り付け装置のシェルの構成要素を示す斜視図。

【図7】 貼り付け装置をローラおよび刷毛状にした別の実施例の全体構造を示す斜視図。

【図8】 刷毛状の貼り付け装置を拡大した部分拡大図。

【図9】 採血管の頭位置を制限して貼り付け位置を決める位置決め機構を示す斜視図。

【図10】 印字用ラベルに印刷された印字例。

【図11】 平ゴムにより弾性部を形成した例を示す斜視図。

#### 【符号の説明】

図1中

A…印字用ラベル

1…各種情報

2…読取機

3…編集回路

4…貼り付け装置

5…印字装置

6…本体

7…載置スペース

8…スポンジ

9…スリット

10…採血管

11…横穴

12…シェル

13…採血管入口用開口

14…確定キー

15…出口用開口

16…移動用開口

17…L字状突起

18…ジョイント機構

19…カード

20…ローラ

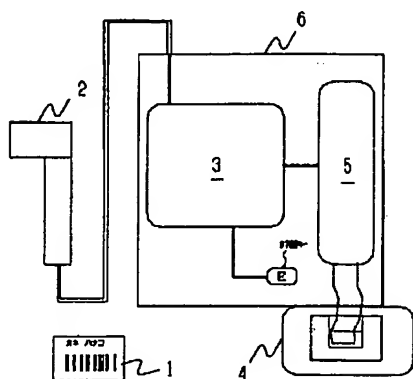
21…刷毛

22…締め付け調節ネジ

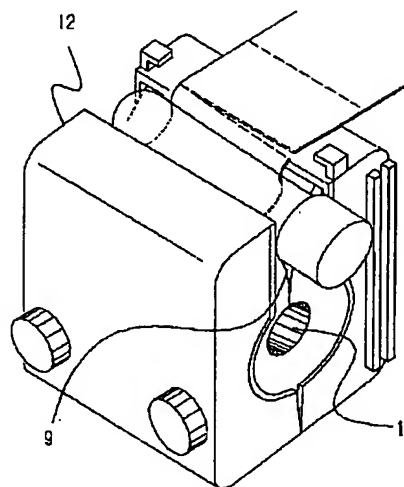
23…位置決め機構

24…固定ネジ

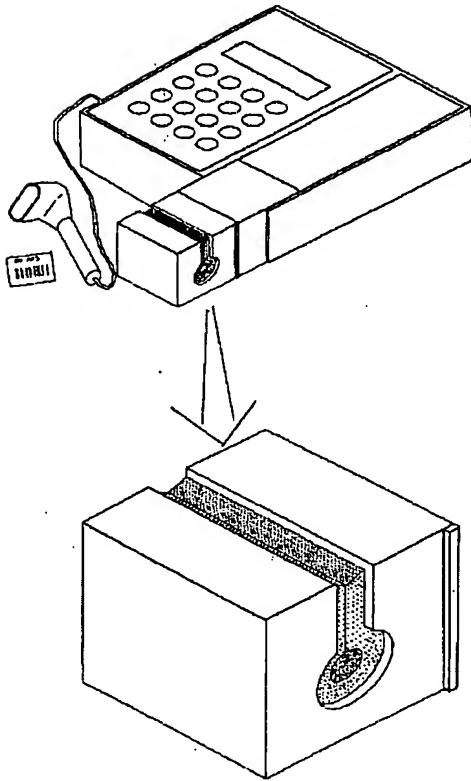
【図1】



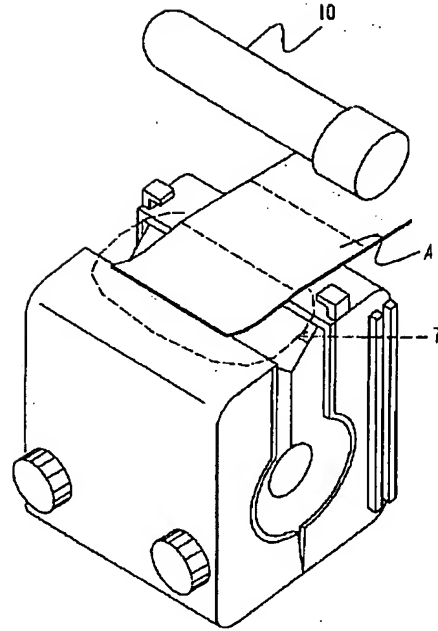
【図4】



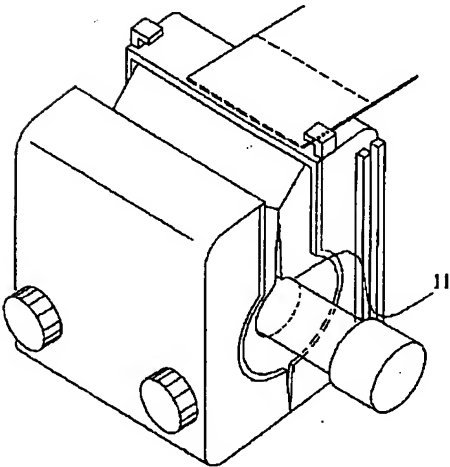
【図2】



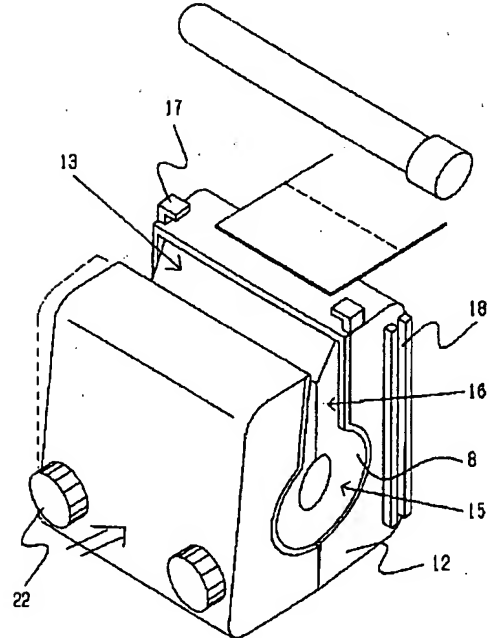
【図3】



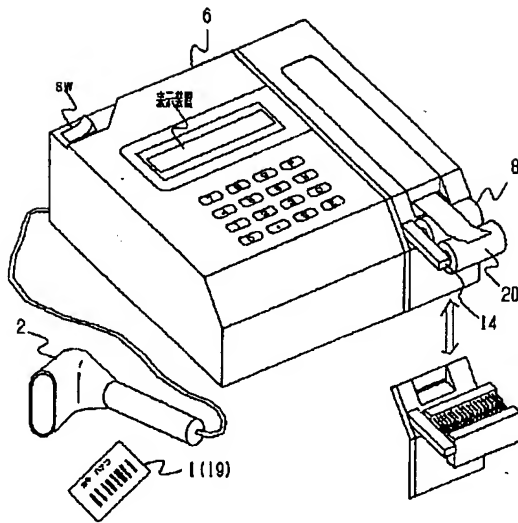
【図5】



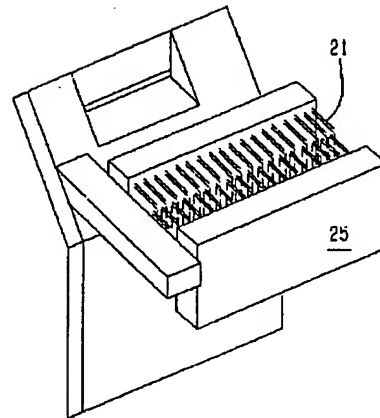
【図6】



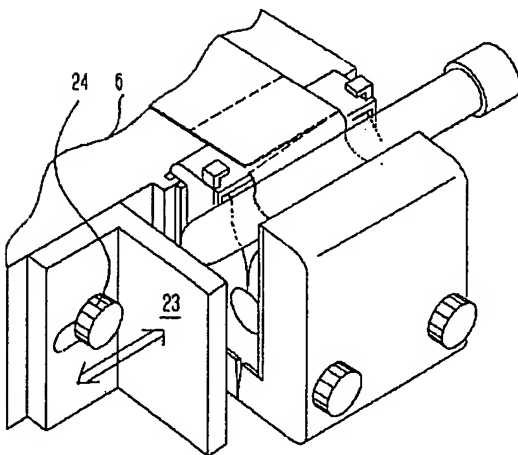
【図7】



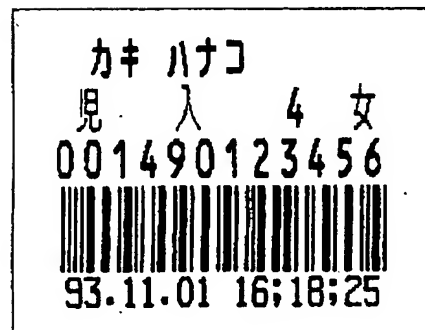
【図8】



【図9】



【図10】



(8)

特開平7-187165

【図11】

